MATRIZ 4 – BIENES RELEVANTES PARA LA OBRA PÚBLICA DEL SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO

A. IDENTIFICACION DEL PROCESO

1.1. OBJETO, PRESUPUESTO OFICIAL, PLAZO Y UBICACIÓN

El objeto, presupuesto oficial estimado, plazo y ubicación del proyecto objeto del presente proceso de contratación se identifican en la siguiente tabla:

Objeto del proyecto	Plazo del contrato	Valor presupuesto oficial (pesos incluido IVA)	Lugar(es) de ejecución del contrato
CONSTRUCCIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE Y LINEA DE ADUCCION Y CONDUCCION DE AGUA POTABLE DESDE EL SECTOR LA FLORESTA HASTA EL TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE LA VEREDA NARANJAL DEL MUNICIPIO DEL SOCORRO, SANTANDER	CUATRO (04) MESES	MIL TRESCIENTOS SETENTA Y SEIS MILLONES CIENTO VEINTIÚN MIL CIENTO SETENTA Y DOS PESOS MONEDA CORRIENTE ($1.376.121.172,00 COP).	Zona rural del municipio del Socorro, Santander, desde el sector La Floresta hasta la vereda Naranjal.

B. DESARROLLO DE LA MATRIZ 4 – BIENES RELEVANTES PARA LA OBRA PÚBLICA DEL SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO

Para determinar uno o varios bienes nacionales relevantes la Entidad Estatal debe aplicar los criterios establecidos en el artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015 y los previstos en esta Matriz. La aplicación de estos criterios deberá constar en los estudios y documentos previos. Para ello la Entidad podrá tener en cuenta los bienes enlistados, de manera enunciativa, en esta matriz de acuerdo con las distintas actividades de obra pública contempladas en la Matriz 1 – Experiencia de los diferentes documentos tipo expedidos para la contratación de obra pública de infraestructura de agua potable y saneamiento básico.

En cumplimiento de los referidos criterios, la Entidad Estatal deberá desarrollar la siguiente metodología para identificar los bienes nacionales relevantes para la ejecución del objeto a contratar:

1. Identificar dentro del Presupuesto Oficial los bienes o insumos requeridos para la ejecución del proyecto.

2. Calcular el ***valor parcial*** de los bienes o insumos identificados, para lo cual se deberá multiplicar el valor unitario de cada uno por la cantidad requerida.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VL UNITARIO	CANTIDAD	VL PARCIAL
REPISA DE MADERA DE 3ML	ML	$ 899.145,00	320,95	$ 288.578.489,75
TUBERIA Polietileno PN 16 RDE11 D=110 "mm	ML	$ 54.475,56	2626,60	$ 143.085.505,90
ACERO DE REFUERZO PDR-60	kg	$ 6.698,75	14125,14	$ 94.620.751,43
ARENA	M3	$ 130.000,00	387,47	$ 50.371.150,38
MATERIAL DE PRESTAMO	M3	$ 65.000,00	680,81	$ 44.252.956,80
CEMENTO GRIS	kg	$ 880,00	35900,02	$ 31.592.013,53
TUBO GALVANIZADO 2"	UN	$ 225.067,50	130,70	$ 29.416.322,25
FORMALETA METALICA COLUMNA CIRCULAR Ø .2 A .3 LONG. 3.00MT	M3	$ 899.145,00	24,35	$ 21.889.752,46
CODO BRIDA 8" 45°	UN	$ 1.783.572,00	12,00	$ 21.402.864,00
ANGULO DE 2"x2"x1/4	ML	$ 106.260,00	112,50	$ 11.954.250,00
VALVULA REGULADORA 4" BERMAD SERIE 7PM	UN	$ 11.948.790,00	1,00	$ 11.948.790,00
TRITURADO	M3	$ 140.000,00	66,76	$ 9.346.777,44
VALVULA DE COMPUERTA ELASTICA VASTAGO ASCENDENTE HD Ø 3" BXB	UN	$ 2.174.844,00	3,00	$ 6.524.532,00
ALAMBRE NEGRO	kg	$ 8.000,00	807,15	$ 6.457.204,80
SOLDADURA	IN	$ 60.000,00	102,00	$ 6.120.000,00
MARCO SEGUETA NICHOLSON	UN	$ 5.290,00	995,49	$ 5.266.119,56
VALVULA VENTOSA, ANTIFRAUDE, TRIPLE ACCIÓN BRIIDADA 3"	UN	$ 1.595.790,00	3,00	$ 4.787.370,00
TEE HD EL 8"X2"	UN	$ 928.200,00	5,00	$ 4.641.000,00
ADAPTADOR BRIDA POR ACOPLE UNIVERSAL DN 200	UN	$ 1.023.876,00	4,00	$ 4.095.504,00
CODO 90° X 90MM PD MECANICO	UN	$ 964.619,71	4,00	$ 3.858.478,85
LUBRICANTE PVC 500 GRAMOS	UN	$ 28.166,00	131,69	$ 3.709.180,54
BLOQUE ABUJARDADO 0.14X0.19X0.39M	UN	$ 3.600,00	943,60	$ 3.396.960,00
MALLA ESLABONADA CAL 10	M2	$ 27.060,00	114,40	$ 3.095.664,00
CONCERTINA SENCILLA 45 CM ACERO INOXIDABLE	ML	$ 29.235,00	100,00	$ 2.923.500,00
CINTA PVC V-15	ML	$ 71.726,00	35,07	$ 2.515.430,82
TAPA EN HD PARA ACCESO A TANQUE DE 0.60 M X 0.60 M	UN	$ 1.034.586,00	2,00	$ 2.069.172,00
VALVULAS DE 4" MARIPOSA CUERPO HD ACTUADOR DE PALANCA X 150 PSI	UN	$ 468.000,00	4,00	$ 1.872.000,00
PUNTILLA CON CABEZA 2	lb	$ 4.950,00	336,34	$ 1.664.874,40
NIPLE PASAMURO HD DE Ø 4" BxL Z= 0.375 L= 0.55 M	UN	$ 522.219,60	3,00	$ 1.566.658,80
TEE MECANICA O RAPIDA PEAD PD 90° - 90 MM	UN	$ 1.541.608,82	1,00	$ 1.541.608,82
ADAPTADOR BRIDA GARRA DE TIGRE X POLIETILLENO 4" HD	UN	$ 372.708,00	4,00	$ 1.490.832,00
VALVULA VENTOSA 2" BERMAD	UN	$ 742.560,00	2,00	$ 1.485.120,00

VÁLVULAS DE COMPUERTA ELASTICA DE HD CON VASTAGO NO ASCENDENTE DE DIÁMETRO 3"	UN	$	708.050,00	2,00	$	1.416.100,00
MORTERO 1:4	M3	$	656.534,00	2,02	$	1.327.511,75
AGUA	lt	$	80,00	16487,73	$	1.319.018,76
CODO DE Ø 4" X 90 HD BXB"	UN	$	554.064,00	2,00	$	1.108.128,00
NIPLE B-B PN 8" L= 0,15 M Ø 4"	UN	$	357.000,00	3,00	$	1.071.000,00
NIPLE ROSCADO L= 0,60M	UN	$	177.728,82	6,00	$	1.066.372,92
CODO 90° Ø 4" HG	UN	$	87.036,60	12,00	$	1.044.439,20
LIENZA DE NYLON	Rllo	$	35.000,00	27,98	$	979.401,50
TEE HD BxB Ø 4"x 4"x 4"	UN	$	928.200,00	1,00	$	928.200,00
NIPLE HD DE Ø=4", BXB, L=1,60 M	UN	$	811.299,31	1,00	$	811.299,31
PERNOS 4"X 5/8 75MM	UN	$	6.762,00	96,00	$	649.152,00
CURADOR PARA CONCRETOS Y MORTEROS	KG	$	21.562,50	30,09	$	648.918,41
UNION R1-R1 4"	UN	$	198.000,00	3,00	$	594.000,00
FILTRO Y DE 4" BRIDADO	UN	$	522.000,00	1,00	$	522.000,00
TORNILLERIA GALVANIZADA	GBL	$	480.000,00	1,00	$	480.000,00
TEE DE 4 X 3" JUNTA ESTANDAR HD	-----	$	354.620,00	1,00	$	354.620,00
NIPLE ROSCADO L=0,20M	UN	$	56.856,00	6,00	$	341.136,00
TUBERIA DE ACERO DE 4" SCH 40 SIN COSTURA	M	$	90.026,40	3,50	$	315.092,40
EMPAQUES DE NEOPRENO	UN	$	18.000,00	15,00	$	270.000,00
ESTACA DE MADERA	UN	$	1.000,00	279,83	$	279.829,00
BRIDAS DE 4" SLIP-ON X 150 LB	UN	$	55.440,00	4,00	$	221.760,00
SEPAROL (15KG)	KG	$	8.827,40	23,50	$	207.444,71
TEE DE 4"X 4" A/ CARBON SCH STD	UN	$	91.200,00	2,00	$	182.400,00
MANOMETRO ANALOGO 0-150 PSI CARATULA 2" CON GLICERINA, CONEXIÓN VERTICAL ROSCA NPT, CLASE 1	UN	$	90.000,00	2,00	$	180.000,00
ANCLAJES	UN	$	15.000,00	12,00	$	180.000,00
THINNER ADITIVOS PARA PINTURAS	GAL	$	35.000,00	4,86	$	169.960,00
VARILLA LISA D= 3/4"	ML	$	15.862,66	10,40	$	164.971,66
SOLDADURA 6013X1/8	KG	$	14.250,00	10,63	$	151.406,25
ANGULO DE 2"x2"x1/4"	UN	$	106.260,00	1,40	$	148.764,00
PINTURA	M2	$	70.000,00	2,00	$	140.000,00
EMPAQUETADURA FLEXITALICA DE 4" X 150 LB	UN	$	22.800,00	6,00	$	136.800,00
CODO DE 4" 90° ACERO/ CARBON SCH STD	UN	$	57.600,00	2,00	$	115.200,00
ESMALTE PINTURA DE ALUMINIO	GAL	$	107.900,00	0,43	$	45.857,50
LAMINAS PARA SOPORTE	UN	$	18.000,00	2,00	$	36.000,00
ANCLAJES METÁLICOS HILTI	UN	$	12.268,20	2,80	$	34.350,96

DISOLVENTE	GAL	$ 21.483,15	1,49	$	32.106,57
WASH PRIMER	LTS	$ 28.000,00	0,40	$	11.200,00
SOLDADURA WEST ARCO E:70-18	KG	$ 25.000,00	0,30	$	7.500,00
PARAL METALICO TIPO TELESCOPICO	SEC	$ 2.176,95	3,38	$	7.364,62
MASILLA NITRO METAL RESANE	GAL	$ 92.000,00	0,07	$	6.440,00
ANTICORROSIVO + ESMALTE DE PINTUCO	UN	$ 107.900,00	0,06	$	6.042,40
LIJA 320 AGUA	PLI	$ 1.600,00	2,00	$	3.200,00

3. Calcular el ***valor total*** realizando la sumatoria de los ***valores parciales*** de los bienes o insumos requeridos en el proyecto.

VALOR TOTAL	**$ 845.255.822,45**

4. Determinar el ***porcentaje de participación*** de cada bien o insumo usando su ***valor parcial*** divido por el ***valor total***, cociente que deberá ser multiplicado por cien (100). Para esto se aplicará la siguiente fórmula:

$$participacion\,(\%) = \sum_{i=1}^{n} \left(\frac{valor\ parcial_i}{valor\ total} \right) * 100$$

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VL UNITARIO	CANTIDAD	VL PARCIAL	% de Participación
REPISA DE MADERA DE 3ML	ML	$ 899.145,00	320,95	$ 288.578.489,75	34,14096%
TUBERIA Polietileno PN 16 RDE11 D=110 "mm	ML	$ 54.475,56	2626,60	$ 143.085.505,90	16,92807%
ACERO DE REFUERZO PDR-60	kg	$ 6.698,75	14125,14	$ 94.620.751,43	11,19433%
ARENA	M3	$ 130.000,00	387,47	$ 50.371.150,38	5,95928%
MATERIAL DE PRESTAMO	M3	$ 65.000,00	680,81	$ 44.252.956,80	5,23545%
CEMENTO GRIS	kg	$ 880,00	35900,02	$ 31.592.013,53	3,73757%
TUBO GALVANIZADO 2"	UN	$ 225.067,50	130,70	$ 29.416.322,25	3,48017%
FORMALETA METALICA COLUMNA CIRCULAR Ø .2 A .3 LONG. 3.00MT	M3	$ 899.145,00	24,35	$ 21.889.752,46	2,58972%
CODO BRIDA 8" 45°	UN	$ 1.783.572,00	12,00	$ 21.402.864,00	2,53212%
ANGULO DE 2"x2"x1/4	ML	$ 106.260,00	112,50	$ 11.954.250,00	1,41428%
VALVULA REGULADORA 4" BERMAD SERIE 7PM	UN	$ 11.948.790,00	1,00	$ 11.948.790,00	1,41363%
TRITURADO	M3	$ 140.000,00	66,76	$ 9.346.777,44	1,10579%

VALVULA DE COMPUERTA ELASTICA VASTAGO ASCENDENTE HD Ø 3" BXB	UN	$ 2.174.844,00	3,00	$ 6.524.532,00	0,77190%
ALAMBRE NEGRO	kg	$ 8.000,00	807,15	$ 6.457.204,80	0,76393%
SOLDADURA	IN	$ 60.000,00	102,00	$ 6.120.000,00	0,72404%
MARCO SEGUETA NICHOLSON	UN	$ 5.290,00	995,49	$ 5.266.119,56	0,62302%
VALVULA VENTOSA, ANTIFRAUDE, TRIPLE ACCIÓN BRIIDADA 3"	UN	$ 1.595.790,00	3,00	$ 4.787.370,00	0,56638%
TEE HD EL 8"X2"	UN	$ 928.200,00	5,00	$ 4.641.000,00	0,54906%
ADAPTADOR BRIDA POR ACOPLE UNIVERSAL DN 200	UN	$ 1.023.876,00	4,00	$ 4.095.504,00	0,48453%
CODO 90° X 90MM PD MECANICO	UN	$ 964.619,71	4,00	$ 3.858.478,85	0,45649%
LUBRICANTE PVC 500 GRAMOS	UN	$ 28.166,00	131,69	$ 3.709.180,54	0,43882%
BLOQUE ABUJARDADO 0.14X0.19X0.39M	UN	$ 3.600,00	943,60	$ 3.396.960,00	0,40189%
MALLA ESLABONADA CAL 10	M2	$ 27.060,00	114,40	$ 3.095.664,00	0,36624%
CONCERTINA SENCILLA 45 CM ACERO INOXIDABLE	ML	$ 29.235,00	100,00	$ 2.923.500,00	0,34587%
CINTA PVC V-15	ML	$ 71.726,00	35,07	$ 2.515.430,82	0,29759%
TAPA EN HD PARA ACCESO A TANQUE DE 0.60 M X 0.60 M	UN	$ 1.034.586,00	2,00	$ 2.069.172,00	0,24480%
VALVULAS DE 4" MARIPOSA CUERPO HD ACTUADOR DE PALANCA X 150 PSI	UN	$ 468.000,00	4,00	$ 1.872.000,00	0,22147%
PUNTILLA CON CABEZA 2	lb	$ 4.950,00	336,34	$ 1.664.874,40	0,19697%
NIPLE PASAMURO HD DE Ø 4" BxL Z= 0.375 L= 0.55 M	UN	$ 522.219,60	3,00	$ 1.566.658,80	0,18535%
TEE MECANICA O RAPIDA PEAD PD 90° - 90 MM	UN	$ 1.541.608,82	1,00	$ 1.541.608,82	0,18238%
ADAPTADOR BRIDA GARRA DE TIGRE X POLIETILLENO 4" HD	UN	$ 372.708,00	4,00	$ 1.490.832,00	0,17638%
VALVULA VENTOSA 2" BERMAD	UN	$ 742.560,00	2,00	$ 1.485.120,00	0,17570%
VÁLVULAS DE COMPUERTA ELASTICA DE HD CON VASTAGO NO ASCENDENTE DE DIÁMETRO 3"	UN	$ 708.050,00	2,00	$ 1.416.100,00	0,16754%
MORTERO 1:4	M3	$ 656.534,00	2,02	$ 1.327.511,75	0,15705%
AGUA	lt	$ 80,00	16487,73	$ 1.319.018,76	0,15605%
CODO DE Ø 4" X 90 HD BXB"	UN	$ 554.064,00	2,00	$ 1.108.128,00	0,13110%
NIPLE B-B PN 8" L= 0,15 M Ø 4"	UN	$ 357.000,00	3,00	$ 1.071.000,00	0,12671%
NIPLE ROSCADO L= 0,60M	UN	$ 177.728,82	6,00	$ 1.066.372,92	0,12616%
CODO 90° Ø 4" HG	UN	$ 87.036,60	12,00	$ 1.044.439,20	0,12356%
LIENZA DE NYLON	Rllo	$ 35.000,00	27,98	$ 979.401,50	0,11587%
TEE HD BxB Ø 4"x 4"x 4"	UN	$ 928.200,00	1,00	$ 928.200,00	0,10981%

NIPLE HD DE Ø=4", BXB, L=1,60 M	UN	$	811.299,31	1,00	$	811.299,31	0,09598%
PERNOS 4"X 5/8 75MM	UN	$	6.762,00	96,00	$	649.152,00	0,07680%
CURADOR PARA CONCRETOS Y MORTEROS	KG	$	21.562,50	30,09	$	648.918,41	0,07677%
UNION R1-R1 4"	UN	$	198.000,00	3,00	$	594.000,00	0,07027%
FILTRO Y DE 4" BRIDADO	UN	$	522.000,00	1,00	$	522.000,00	0,06176%
TORNILLERIA GALVANIZADA	GBL	$	480.000,00	1,00	$	480.000,00	0,05679%
TEE DE 4 X 3" JUNTA ESTANDAR HD	-----	$	354.620,00	1,00	$	354.620,00	0,04195%
NIPLE ROSCADO L=0,20M	UN	$	56.856,00	6,00	$	341.136,00	0,04036%
TUBERIA DE ACERO DE 4" SCH 40 SIN COSTURA	M	$	90.026,40	3,50	$	315.092,40	0,03728%
EMPAQUES DE NEOPRENO	UN	$	18.000,00	15,00	$	270.000,00	0,03194%
ESTACA DE MADERA	UN	$	1.000,00	279,83	$	279.829,00	0,03311%
BRIDAS DE 4" SLIP-ON X 150 LB	UN	$	55.440,00	4,00	$	221.760,00	0,02624%
SEPAROL (15KG)	KG	$	8.827,40	23,50	$	207.444,71	0,02454%
TEE DE 4"X 4" A/ CARBON SCH STD	UN	$	91.200,00	2,00	$	182.400,00	0,02158%
MANOMETRO ANALOGO 0-150 PSI CARATULA 2" CON GLICERINA, CONEXIÓN VERTICAL ROSCA NPT, CLASE 1	UN	$	90.000,00	2,00	$	180.000,00	0,02130%
ANCLAJES	UN	$	15.000,00	12,00	$	180.000,00	0,02130%
THINNER ADITIVOS PARA PINTURAS	GAL	$	35.000,00	4,86	$	169.960,00	0,02011%
VARILLA LISA D= 3/4"	ML	$	15.862,66	10,40	$	164.971,66	0,01952%
SOLDADURA 6013X1/8	KG	$	14.250,00	10,63	$	151.406,25	0,01791%
ANGULO DE 2"x2"x1/4"	UN	$	106.260,00	1,40	$	148.764,00	0,01760%
PINTURA	M2	$	70.000,00	2,00	$	140.000,00	0,01656%
EMPAQUETADURA FLEXITALICA DE 4" X 150 LB	UN	$	22.800,00	6,00	$	136.800,00	0,01618%
CODO DE 4" 90° ACERO/ CARBON SCH STD	UN	$	57.600,00	2,00	$	115.200,00	0,01363%
ESMALTE PINTURA DE ALUMINIO	GAL	$	107.900,00	0,43	$	45.857,50	0,00543%
LAMINAS PARA SOPORTE	UN	$	18.000,00	2,00	$	36.000,00	0,00426%
ANCLAJES METÁLICOS HILTI	UN	$	12.268,20	2,80	$	34.350,96	0,00406%
DISOLVENTE	GAL	$	21.483,15	1,49	$	32.106,57	0,00380%
WASH PRIMER	LTS	$	28.000,00	0,40	$	11.200,00	0,00133%
SOLDADURA WEST ARCO E:70-18	KG	$	25.000,00	0,30	$	7.500,00	0,00089%
PARAL METALICO TIPO TELESCOPICO	SEC	$	2.176,95	3,38	$	7.364,62	0,00087%
MASILLA NITRO METAL RESANE	GAL	$	92.000,00	0,07	$	6.440,00	0,00076%
ANTICORROSIVO + ESMALTE DE PINTUCO	UN	$	107.900,00	0,06	$	6.042,40	0,00071%
LIJA 320 AGUA	PLI	$	1.600,00	2,00	$	3.200,00	0,00038%

5. Determinar el ***porcentaje acumulado*** entendido como la sumatoria de los porcentajes de participación definidos en el numeral anterior. Para lo cual, se sugiere, organizar los bienes en una tabla, en orden descendente según su ***porcentaje de participación,*** disponiendo una fila por cada bien, una columna para el nombre o descripción del bien, otra para el ***porcentaje de participación*** y otra en la que se consignará el ***porcentaje acumulado.***

Al bien o insumo que tiene la mayor participación, es decir el que ocupa el primer lugar en el listado, le corresponderá como ***porcentaje acumulado*** el valor asignado como ***porcentaje de participación***. Para el segundo bien el ***porcentaje acumulado*** será la suma de su porcentaje de participación con el ***porcentaje acumulado*** asignado al bien que lo antecede en el listado. Del mismo modo, para el tercer bien el ***porcentaje acumulado*** será la suma de su porcentaje de participación con el ***porcentaje acumulado*** calculado para el anterior bien, y así sucesivamente deberá procederse respecto de los demás bienes hasta completar todos los porcentajes acumulados. Para mayor claridad se aplicará la siguiente fórmula:

$$porcentaje\ acumulado_j = \sum_{j=0}^{i} participacion\ (\%)_i$$

Donde $participacion\ (\%)_i$ son las frecuencias acumuladas o porcentaje de participación (%) calculado.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VL UNITARIO	CANTIDAD	VL PARCIAL	% de Participación	% Acumulado
REPISA DE MADERA DE 3ML	ML	$ 899.145,00	320,95	$ 288.578.489,75	34,14096%	34,14096%
TUBERIA Polietileno PN 16 RDE11 D=110 "mm	ML	$ 54.475,56	2626,60	$ 143.085.505,90	16,92807%	51,06904%
ACERO DE REFUERZO PDR-60	kg	$ 6.698,75	14125,14	$ 94.620.751,43	11,19433%	62,26337%
ARENA	M3	$ 130.000,00	387,47	$ 50.371.150,38	5,95928%	68,22265%
MATERIAL DE PRESTAMO	M3	$ 65.000,00	680,81	$ 44.252.956,80	5,23545%	73,45810%
CEMENTO GRIS	kg	$ 880,00	35900,02	$ 31.592.013,53	3,73757%	77,19567%
TUBO GALVANIZADO 2"	UN	$ 225.067,50	130,70	$ 29.416.322,25	3,48017%	80,67583%
FORMALETA METALICA COLUMNA CIRCULAR Ø .2 A .3 LONG. 3.00MT	M3	$ 899.145,00	24,35	$ 21.889.752,46	2,58972%	83,26555%
CODO BRIDA 8" 45°	UN	$ 1.783.572,00	12,00	$ 21.402.864,00	2,53212%	85,79767%
ANGULO DE 2"x2"x1/4	ML	$ 106.260,00	112,50	$ 11.954.250,00	1,41428%	87,21195%
VALVULA REGULADORA 4" BERMAD SERIE 7PM	UN	$ 11.948.790,00	1,00	$ 11.948.790,00	1,41363%	88,62558%
TRITURADO	M3	$ 140.000,00	66,76	$ 9.346.777,44	1,10579%	89,73137%
VALVULA DE COMPUERTA ELASTICA VASTAGO ASCENDENTE HD Ø 3" BXB	UN	$ 2.174.844,00	3,00	$ 6.524.532,00	0,77190%	90,50327%

ALAMBRE NEGRO	kg	$ 8.000,00	807,15	$ 6.457.204,80	0,76393%	91,26720%
SOLDADURA	IN	$ 60.000,00	102,00	$ 6.120.000,00	0,72404%	91,99125%
MARCO SEGUETA NICHOLSON	UN	$ 5.290,00	995,49	$ 5.266.119,56	0,62302%	92,61427%
VALVULA VENTOSA, ANTIFRAUDE, TRIPLE ACCIÓN BRIIDADA 3"	UN	$ 1.595.790,00	3,00	$ 4.787.370,00	0,56638%	93,18065%
TEE HD EL 8"X2"	UN	$ 928.200,00	5,00	$ 4.641.000,00	0,54906%	93,72971%
ADAPTADOR BRIDA POR ACOPLE UNIVERSAL DN 200	UN	$ 1.023.876,00	4,00	$ 4.095.504,00	0,48453%	94,21424%
CODO 90° X 90MM PD MECANICO	UN	$ 964.619,71	4,00	$ 3.858.478,85	0,45649%	94,67073%
LUBRICANTE PVC 500 GRAMOS	UN	$ 28.166,00	131,69	$ 3.709.180,54	0,43882%	95,10955%
BLOQUE ABUJARDADO 0.14X0.19X0.39M	UN	$ 3.600,00	943,60	$ 3.396.960,00	0,40189%	95,51144%
MALLA ESLABONADA CAL 10	M2	$ 27.060,00	114,40	$ 3.095.664,00	0,36624%	95,87768%
CONCERTINA SENCILLA 45 CM ACERO INOXIDABLE	ML	$ 29.235,00	100,00	$ 2.923.500,00	0,34587%	96,22355%
CINTA PVC V-15	ML	$ 71.726,00	35,07	$ 2.515.430,82	0,29759%	96,52114%
TAPA EN HD PARA ACCESO A TANQUE DE 0.60 M X 0.60 M	UN	$ 1.034.586,00	2,00	$ 2.069.172,00	0,24480%	96,76594%
VALVULAS DE 4" MARIPOSA CUERPO HD ACTUADOR DE PALANCA X 150 PSI	UN	$ 468.000,00	4,00	$ 1.872.000,00	0,22147%	96,98741%
PUNTILLA CON CABEZA 2	lb	$ 4.950,00	336,34	$ 1.664.874,40	0,19697%	97,18438%
NIPLE PASAMURO HD DE Ø 4" BxL Z= 0.375 L= 0.55 M	UN	$ 522.219,60	3,00	$ 1.566.658,80	0,18535%	97,36973%
TEE MECANICA O RAPIDA PEAD PD 90° - 90 MM	UN	$ 1.541.608,82	1,00	$ 1.541.608,82	0,18238%	97,55211%
ADAPTADOR BRIDA GARRA DE TIGRE X POLIETILLENO 4" HD	UN	$ 372.708,00	4,00	$ 1.490.832,00	0,17638%	97,72849%
VALVULA VENTOSA 2" BERMAD	UN	$ 742.560,00	2,00	$ 1.485.120,00	0,17570%	97,90419%
VÁLVULAS DE COMPUERTA ELASTICA DE HD CON VASTAGO NO ASCENDENTE DE DIÁMETRO 3"	UN	$ 708.050,00	2,00	$ 1.416.100,00	0,16754%	98,07172%
MORTERO 1:4	M3	$ 656.534,00	2,02	$ 1.327.511,75	0,15705%	98,22878%
AGUA	lt	$ 80,00	16487,73	$ 1.319.018,76	0,15605%	98,38483%
CODO DE Ø 4" X 90 HD BXB"	UN	$ 554.064,00	2,00	$ 1.108.128,00	0,13110%	98,51593%
NIPLE B-B PN 8" L= 0,15 M Ø 4"	UN	$ 357.000,00	3,00	$ 1.071.000,00	0,12671%	98,64263%
NIPLE ROSCADO L= 0,60M	UN	$ 177.728,82	6,00	$ 1.066.372,92	0,12616%	98,76879%
CODO 90° Ø 4" HG	UN	$ 87.036,60	12,00	$ 1.044.439,20	0,12356%	98,89236%
LIENZA DE NYLON	Rllo	$ 35.000,00	27,98	$ 979.401,50	0,11587%	99,00823%
TEE HD BxB Ø 4"x 4"x 4"	UN	$ 928.200,00	1,00	$ 928.200,00	0,10981%	99,11804%
NIPLE HD DE Ø=4", BXB, L=1,60 M	UN	$ 811.299,31	1,00	$ 811.299,31	0,09598%	99,21402%
PERNOS 4"X 5/8 75MM	UN	$ 6.762,00	96,00	$ 649.152,00	0,07680%	99,29082%
CURADOR PARA CONCRETOS Y MORTEROS	KG	$ 21.562,50	30,09	$ 648.918,41	0,07677%	99,36759%
UNION R1-R1 4"	UN	$ 198.000,00	3,00	$ 594.000,00	0,07027%	99,43787%
FILTRO Y DE 4" BRIDADO	UN	$ 522.000,00	1,00	$ 522.000,00	0,06176%	99,49963%

TORNILLERIA GALVANIZADA	GBL	$ 480.000,00	1,00	$ 480.000,00	0,05679%	99,55641%
TEE DE 4 X 3" JUNTA ESTANDAR HD	-----	$ 354.620,00	1,00	$ 354.620,00	0,04195%	99,59837%
NIPLE ROSCADO L=0,20M	UN	$ 56.856,00	6,00	$ 341.136,00	0,04036%	99,63873%
TUBERIA DE ACERO DE 4" SCH 40 SIN COSTURA	M	$ 90.026,40	3,50	$ 315.092,40	0,03728%	99,67600%
EMPAQUES DE NEOPRENO	UN	$ 18.000,00	15,00	$ 270.000,00	0,03194%	99,70795%
ESTACA DE MADERA	UN	$ 1.000,00	279,83	$ 279.829,00	0,03311%	99,74105%
BRIDAS DE 4" SLIP-ON X 150 LB	UN	$ 55.440,00	4,00	$ 221.760,00	0,02624%	99,76729%
SEPAROL (15KG)	KG	$ 8.827,40	23,50	$ 207.444,71	0,02454%	99,79183%
TEE DE 4"X 4" A/ CARBON SCH STD	UN	$ 91.200,00	2,00	$ 182.400,00	0,02158%	99,81341%
MANOMETRO ANALOGO 0-150 PSI CARATULA 2" CON GLICERINA, CONEXIÓN VERTICAL ROSCA NPT, CLASE 1	UN	$ 90.000,00	2,00	$ 180.000,00	0,02130%	99,83471%
ANCLAJES	UN	$ 15.000,00	12,00	$ 180.000,00	0,02130%	99,85600%
THINNER ADITIVOS PARA PINTURAS	GAL	$ 35.000,00	4,86	$ 169.960,00	0,02011%	99,87611%
VARILLA LISA D= 3/4"	ML	$ 15.862,66	10,40	$ 164.971,66	0,01952%	99,89563%
SOLDADURA 6013X1/8	KG	$ 14.250,00	10,63	$ 151.406,25	0,01791%	99,91354%
ANGULO DE 2"x2"x1/4"	UN	$ 106.260,00	1,40	$ 148.764,00	0,01760%	99,93114%
PINTURA	M2	$ 70.000,00	2,00	$ 140.000,00	0,01656%	99,94770%
EMPAQUETADURA FLEXITALICA DE 4" X 150 LB	UN	$ 22.800,00	6,00	$ 136.800,00	0,01618%	99,96389%
CODO DE 4" 90° ACERO/ CARBON SCH STD	UN	$ 57.600,00	2,00	$ 115.200,00	0,01363%	99,97751%
ESMALTE PINTURA DE ALUMINIO	GAL	$ 107.900,00	0,43	$ 45.857,50	0,00543%	99,98294%
LAMINAS PARA SOPORTE	UN	$ 18.000,00	2,00	$ 36.000,00	0,00426%	99,98720%
ANCLAJES METÁLICOS HILTI	UN	$ 12.268,20	2,80	$ 34.350,96	0,00406%	99,99126%
DISOLVENTE	GAL	$ 21.483,15	1,49	$ 32.106,57	0,00380%	99,99506%
WASH PRIMER	LTS	$ 28.000,00	0,40	$ 11.200,00	0,00133%	99,99639%
SOLDADURA WEST ARCO E:70-18	KG	$ 25.000,00	0,30	$ 7.500,00	0,00089%	99,99727%
PARAL METALICO TIPO TELESCOPICO	SEC	$ 2.176,95	3,38	$ 7.364,62	0,00087%	99,99814%
MASILLA NITRO METAL RESANE	GAL	$ 92.000,00	0,07	$ 6.440,00	0,00076%	99,99891%
ANTICORROSIVO + ESMALTE DE PINTUCO	UN	$ 107.900,00	0,06	$ 6.042,40	0,00071%	99,99962%
LIJA 320 AGUA	PLI	$ 1.600,00	2,00	$ 3.200,00	0,00038%	100,00000%

6. Identificar los bienes o insumos cuyo ***porcentaje acumulado*** esté dentro del ochenta por ciento (80%[1]) o un valor aproximado por debajo.

[11] Corte definido a partir del diagrama de Pareto. Este es una herramienta gráfica donde los datos se ordenan de mayor a menor, lo que deja más en claro qué aspectos deben resolverse primero y se apoya en el principio de Pareto, que dice que el 80% de las consecuencias son el resultado del 20% de las causas.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VL UNITARIO	CANTIDAD	VL PARCIAL	% de Participación	% Acumulado	Bienes dentro del 80 % Acumulado
REPISA DE MADERA DE 3ML	ML	$ 899.145,00	320,95	$ 288.578.489,75	34,14096%	34,14096%	DENTRO DEL 80% DE PARTICIPACIÓN
TUBERIA Polietileno PN 16 RDE11 D=110 "mm	ML	$ 54.475,56	2626,60	$ 143.085.505,90	16,92807%	51,06904%	
ACERO DE REFUERZO PDR-60	kg	$ 6.698,75	14125,14	$ 94.620.751,43	11,19433%	62,26337%	
ARENA	M3	$ 130.000,00	387,47	$ 50.371.150,38	5,95928%	68,22265%	
MATERIAL DE PRESTAMO	M3	$ 65.000,00	680,81	$ 44.252.956,80	5,23545%	73,45810%	
CEMENTO GRIS	kg	$ 880,00	35900,02	$ 31.592.013,53	3,73757%	77,19567%	
TUBO GALVANIZADO 2"	UN	$ 225.067,50	130,70	$ 29.416.322,25	3,48017%	80,67583%	FUERA DEL 80% DE PARTICIPACIÓN
FORMALETA METALICA COLUMNA CIRCULAR Ø .2 A .3 LONG. 3.00MT	M3	$ 899.145,00	24,35	$ 21.889.752,46	2,58972%	83,26555%	
CODO BRIDA 8" 45°	UN	$ 1.783.572,00	12,00	$ 21.402.864,00	2,53212%	85,79767%	
ANGULO DE 2"x2"x1/4	ML	$ 106.260,00	112,50	$ 11.954.250,00	1,41428%	87,21195%	
VALVULA REGULADORA 4" BERMAD SERIE 7PM	UN	$ 11.948.790,00	1,00	$ 11.948.790,00	1,41363%	88,62558%	
TRITURADO	M3	$ 140.000,00	66,76	$ 9.346.777,44	1,10579%	89,73137%	
VALVULA DE COMPUERTA ELASTICA VASTAGO ASCENDENTE HD Ø 3" BXB	UN	$ 2.174.844,00	3,00	$ 6.524.532,00	0,77190%	90,50327%	
ALAMBRE NEGRO	kg	$ 8.000,00	807,15	$ 6.457.204,80	0,76393%	91,26720%	
SOLDADURA	IN	$ 60.000,00	102,00	$ 6.120.000,00	0,72404%	91,99125%	
MARCO SEGUETA NICHOLSON	UN	$ 5.290,00	995,49	$ 5.266.119,56	0,62302%	92,61427%	
VALVULA VENTOSA, ANTIFRAUDE, TRIPLE ACCIÓN BRIIDADA 3"	UN	$ 1.595.790,00	3,00	$ 4.787.370,00	0,56638%	93,18065%	
TEE HD EL 8"X2"	UN	$ 928.200,00	5,00	$ 4.641.000,00	0,54906%	93,72971%	
ADAPTADOR BRIDA POR ACOPLE UNIVERSAL DN 200	UN	$ 1.023.876,00	4,00	$ 4.095.504,00	0,48453%	94,21424%	
CODO 90° X 90MM PD MECANICO	UN	$ 964.619,71	4,00	$ 3.858.478,85	0,45649%	94,67073%	
LUBRICANTE PVC 500 GRAMOS	UN	$ 28.166,00	131,69	$ 3.709.180,54	0,43882%	95,10955%	
BLOQUE ABUJARDADO 0.14X0.19X0.39M	UN	$ 3.600,00	943,60	$ 3.396.960,00	0,40189%	95,51144%	
MALLA ESLABONADA CAL 10	M2	$ 27.060,00	114,40	$ 3.095.664,00	0,36624%	95,87768%	
CONCERTINA SENCILLA 45 CM ACERO INOXIDABLE	ML	$ 29.235,00	100,00	$ 2.923.500,00	0,34587%	96,22355%	
CINTA PVC V-15	ML	$ 71.726,00	35,07	$ 2.515.430,82	0,29759%	96,52114%	
TAPA EN HD PARA ACCESO A TANQUE DE 0.60 M X 0.60 M	UN	$ 1.034.586,00	2,00	$ 2.069.172,00	0,24480%	96,76594%	
VALVULAS DE 4" MARIPOSA CUERPO HD ACTUADOR DE PALANCA X 150 PSI	UN	$ 468.000,00	4,00	$ 1.872.000,00	0,22147%	96,98741%	
PUNTILLA CON CABEZA 2	lb	$ 4.950,00	336,34	$ 1.664.874,40	0,19697%	97,18438%	

NIPLE PASAMURO HD DE Ø 4" BxL Z= 0.375 L= 0.55 M	UN	$ 522.219,60	3,00	$ 1.566.658,80	0,18535%	97,36973%
TEE MECANICA O RAPIDA PEAD PD 90° - 90 MM	UN	$ 1.541.608,82	1,00	$ 1.541.608,82	0,18238%	97,55211%
ADAPTADOR BRIDA GARRA DE TIGRE X POLIETILLENO 4" HD	UN	$ 372.708,00	4,00	$ 1.490.832,00	0,17638%	97,72849%
VALVULA VENTOSA 2" BERMAD	UN	$ 742.560,00	2,00	$ 1.485.120,00	0,17570%	97,90419%
VÁLVULAS DE COMPUERTA ELASTICA DE HD CON VASTAGO NO ASCENDENTE DE DIÁMETRO 3"	UN	$ 708.050,00	2,00	$ 1.416.100,00	0,16754%	98,07172%
MORTERO 1:4	M3	$ 656.534,00	2,02	$ 1.327.511,75	0,15705%	98,22878%
AGUA	lt	$ 80,00	16487,73	$ 1.319.018,76	0,15605%	98,38483%
CODO DE Ø 4" X 90 HD BXB"	UN	$ 554.064,00	2,00	$ 1.108.128,00	0,13110%	98,51593%
NIPLE B-B PN 8" L= 0,15 M Ø 4"	UN	$ 357.000,00	3,00	$ 1.071.000,00	0,12671%	98,64263%
NIPLE ROSCADO L= 0,60M	UN	$ 177.728,82	6,00	$ 1.066.372,92	0,12616%	98,76879%
CODO 90° Ø 4" HG	UN	$ 87.036,60	12,00	$ 1.044.439,20	0,12356%	98,89236%
LIENZA DE NYLON	Rllo	$ 35.000,00	27,98	$ 979.401,50	0,11587%	99,00823%
TEE HD BxB Ø 4"x 4"x 4"	UN	$ 928.200,00	1,00	$ 928.200,00	0,10981%	99,11804%
NIPLE HD DE Ø=4", BXB, L=1,60 M	UN	$ 811.299,31	1,00	$ 811.299,31	0,09598%	99,21402%
PERNOS 4"X 5/8 75MM	UN	$ 6.762,00	96,00	$ 649.152,00	0,07680%	99,29082%
CURADOR PARA CONCRETOS Y MORTEROS	KG	$ 21.562,50	30,09	$ 648.918,41	0,07677%	99,36759%
UNION R1-R1 4"	UN	$ 198.000,00	3,00	$ 594.000,00	0,07027%	99,43787%
FILTRO Y DE 4" BRIDADO	UN	$ 522.000,00	1,00	$ 522.000,00	0,06176%	99,49963%
TORNILLERIA GALVANIZADA	GBL	$ 480.000,00	1,00	$ 480.000,00	0,05679%	99,55641%
TEE DE 4 X 3" JUNTA ESTANDAR HD	-----	$ 354.620,00	1,00	$ 354.620,00	0,04195%	99,59837%
NIPLE ROSCADO L=0,20M	UN	$ 56.856,00	6,00	$ 341.136,00	0,04036%	99,63873%
TUBERIA DE ACERO DE 4" SCH 40 SIN COSTURA	M	$ 90.026,40	3,50	$ 315.092,40	0,03728%	99,67600%
EMPAQUES DE NEOPRENO	UN	$ 18.000,00	15,00	$ 270.000,00	0,03194%	99,70795%
ESTACA DE MADERA	UN	$ 1.000,00	279,83	$ 279.829,00	0,03311%	99,74105%
BRIDAS DE 4" SLIP-ON X 150 LB	UN	$ 55.440,00	4,00	$ 221.760,00	0,02624%	99,76729%
SEPAROL (15KG)	KG	$ 8.827,40	23,50	$ 207.444,71	0,02454%	99,79183%
TEE DE 4"X 4" A/ CARBON SCH STD	UN	$ 91.200,00	2,00	$ 182.400,00	0,02158%	99,81341%
MANOMETRO ANALOGO 0-150 PSI CARATULA 2" CON GLICERINA, CONEXIÓN VERTICAL ROSCA NPT, CLASE 1	UN	$ 90.000,00	2,00	$ 180.000,00	0,02130%	99,83471%
ANCLAJES	UN	$ 15.000,00	12,00	$ 180.000,00	0,02130%	99,85600%
THINNER ADITIVOS PARA PINTURAS	GAL	$ 35.000,00	4,86	$ 169.960,00	0,02011%	99,87611%

VARILLA LISA D= 3/4"	ML	$	15.862,66	10,40	$	164.971,66	0,01952%	99,89563%
SOLDADURA 6013X1/8	KG	$	14.250,00	10,63	$	151.406,25	0,01791%	99,91354%
ANGULO DE 2"x2"x1/4"	UN	$	106.260,00	1,40	$	148.764,00	0,01760%	99,93114%
PINTURA	M2	$	70.000,00	2,00	$	140.000,00	0,01656%	99,94770%
EMPAQUETADURA FLEXITALICA DE 4" X 150 LB	UN	$	22.800,00	6,00	$	136.800,00	0,01618%	99,96389%
CODO DE 4" 90° ACERO/ CARBON SCH STD	UN	$	57.600,00	2,00	$	115.200,00	0,01363%	99,97751%
ESMALTE PINTURA DE ALUMINIO	GAL	$	107.900,00	0,43	$	45.857,50	0,00543%	99,98294%
LAMINAS PARA SOPORTE	UN	$	18.000,00	2,00	$	36.000,00	0,00426%	99,98720%
ANCLAJES METÁLICOS HILTI	UN	$	12.268,20	2,80	$	34.350,96	0,00406%	99,99126%
DISOLVENTE	GAL	$	21.483,15	1,49	$	32.106,57	0,00380%	99,99506%
WASH PRIMER	LTS	$	28.000,00	0,40	$	11.200,00	0,00133%	99,99639%
SOLDADURA WEST ARCO E:70-18	KG	$	25.000,00	0,30	$	7.500,00	0,00089%	99,99727%
PARAL METALICO TIPO TELESCOPICO	SEC	$	2.176,95	3,38	$	7.364,62	0,00087%	99,99814%
MASILLA NITRO METAL RESANE	GAL	$	92.000,00	0,07	$	6.440,00	0,00076%	99,99891%
ANTICORROSIVO + ESMALTE DE PINTUCO	UN	$	107.900,00	0,06	$	6.042,40	0,00071%	99,99962%
LIJA 320 AGUA	PLI	$	1.600,00	2,00	$	3.200,00	0,00038%	100,00000%

7. Identificar los bienes o insumos que cumplan con la condición anterior y en relación con estos se calculará el promedio de su ***porcentaje de participación***. El promedio se calculará realizando la sumatoria de los ***porcentajes de participación*** de cada bien, resultado que luego se dividirá entre el número de bienes que se promedian.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VL UNITARIO	CANTIDAD	VL PARCIAL	% de Participación	% Acumulado	Bienes dentro del 80 % Acumulado
REPISA DE MADERA DE 3ML	ML	$ 899.145,00	320,95	$ 288.578.489,75	34,14096%	34,14096%	DENTRO DEL 80% DE PARTICIPACIÓN
TUBERIA Polietileno PN 16 RDE11 D=110 "mm	ML	$ 54.475,56	2626,60	$ 143.085.505,90	16,92807%	51,06904%	
ACERO DE REFUERZO PDR-60	kg	$ 6.698,75	14125,14	$ 94.620.751,43	11,19433%	62,26337%	
ARENA	M3	$ 130.000,00	387,47	$ 50.371.150,38	5,95928%	68,22265%	
MATERIAL DE PRESTAMO	M3	$ 65.000,00	680,81	$ 44.252.956,80	5,23545%	73,45810%	
CEMENTO GRIS	kg	$ 880,00	35900,02	$ 31.592.013,53	3,73757%	77,19567%	

8. Los bienes relevantes serán aquellos cuyo ***porcentaje de participación*** sea igual o superior al promedio calculado en el paso anterior.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VL UNITARIO	CANTIDAD	VL PARCIAL	% de Participación	% Acumulado	Bienes dentro del 80 % Acomulado	PROMEDIO DE PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN: (77,19567% /6) = 12,86594%
REPISA DE MADERA DE 3ML	ML	$ 899.145,00	320,95	$ 288.578.489,75	34,14096%	34,14096%	DENTRO DEL 80% DE PARTICIPACIÓN	BIEN RELEVANTE >=12,86594%
TUBERIA Polietileno PN 16 RDE11 D=110 "mm	ML	$ 54.475,56	2626,60	$ 143.085.505,90	16,92807%	51,06904%		

9. Verificar si uno o varios bienes que cumplan con lo previsto en el numeral anterior se encuentran incluidos en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, en los términos del Decreto 2680 de 2009. De estar incorporados, la Entidad Estatal verificará al momento de publicar el pliego de condiciones definitivo que el registro del bien o insumo esté vigente hasta una fecha posterior a la del cierre del proceso. Para tal efecto, se entiende por fecha del cierre la publicada en el pliego de condiciones definitivo. Verificada la fecha de registro de estos bienes estos serán los que incluya en el numeral 4.3.1 del Pliego de Condiciones.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VL UNITARIO	CANTIDAD	VL PARCIAL	% de Participación	% Acumulado	Bienes dentro del 80 % Acumulado	PROMEDIO DE PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN: (77,19567% /6) = 12,86594%
TUBERIA Polietileno PN 16 RDE11 D=110 "mm	ML	$ 54.475,56	2626,60	$ 143.085.505,90	16,92807%	51,06904%	DENTRO DEL 80% DE PARTICIPACIÓN	**BIEN RELEVANTE >=12,86594%**

La Agencia Nacional de Contratación Pública ha elaborado el siguiente listado de los bienes relevantes más comunes en el desarrollo de la obra pública de infraestructura de agua potable y saneamiento básico, el cual tiene carácter meramente enunciativo. No obstante, es la Entidad quien producto del análisis de las condiciones económicas del sector, de los oferentes, de la existencia de bienes en el Registro de Productores de Bienes Nacionales y de las reglas previamente definidas, la que debe establecer los bienes nacionales relevantes para el Proceso de Contratación, de conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el Decreto 680 de 2021.

Los bienes que se enuncian se presentan de forma generalizada para los diferentes tipos de infraestructura y actividades categorizadas en la Matriz 1 – Experiencia de los Documentos Tipo de obra pública de infraestructura de agua potable y saneamiento básico.

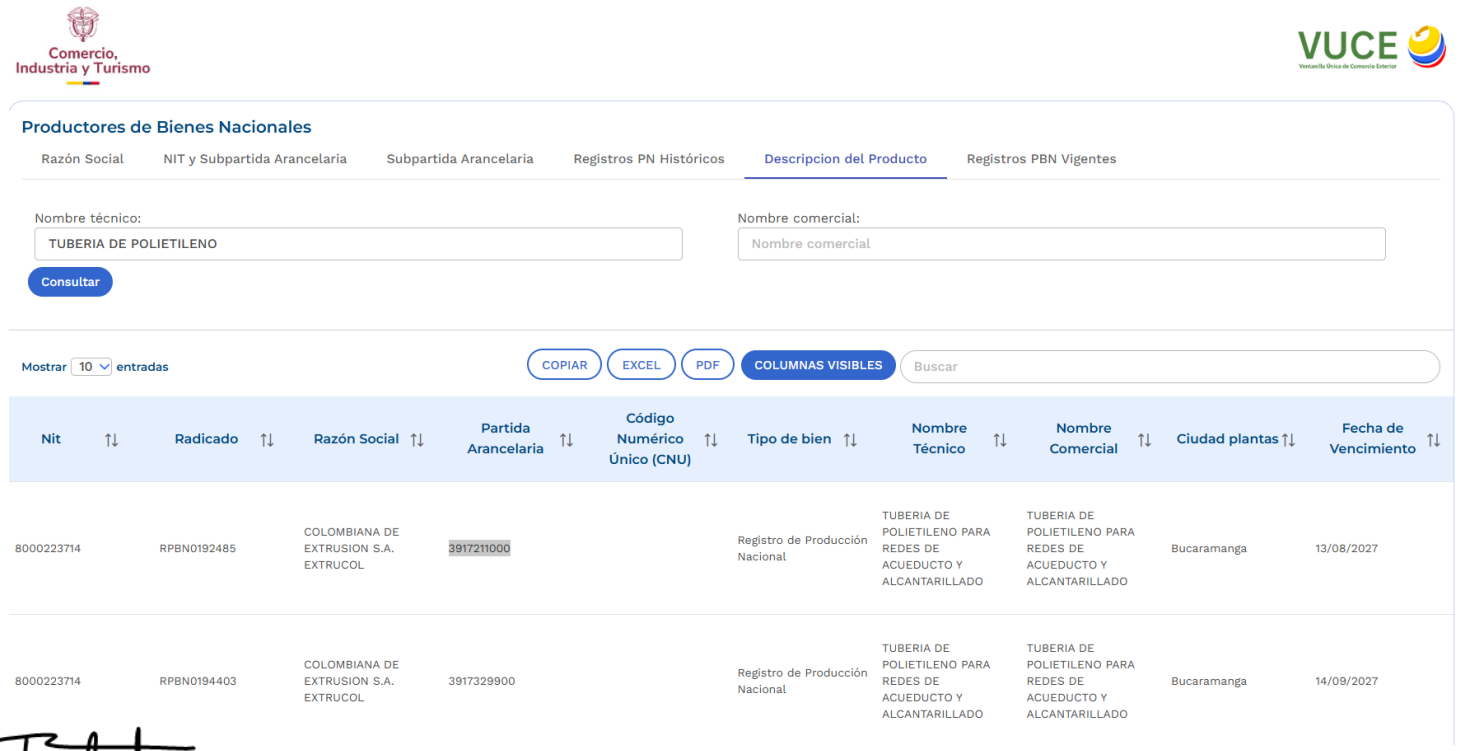
Para determinar los bienes nacionales relevantes, la Entidad tendrá en cuenta tanto los *insumos* como *materiales producidos*, tal como se presenta de forma enunciativa a continuación:

TIPO DE INFRAESTRUCTURA DE APSB	LISTADO DE BIENES RELEVANTES SECTOR APSB	
	Insumos	**Elementos o materiales producidos**
1. OBRAS DE ACUEDUCTOS	TUBERIA POLIETILENO	Redes de conducción y/o aducción

DEIBI JOHANE PINZÓN BARRERA
Director Operativo y de Proyectos.

	Funcionario/Contratista	**Cargo/Contrato**	**Firma**
Proyectó	Ing. Yeimy Andrea Pérez Noriega	Ingeniera Contratista	
Los arriba firmantes declaramos que hemos proyectado y revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma del Director Operativo y Proyectos			

Consulta Productores de Bienes Nacionales



DEIBI JOHANE RINZÓN BARRERA
Director Operativo y de Proyectos.

	Funcionario/Contratista	Cargo/Contrato	Firma
Proyectó	Ing. Yeimy Andrea Pérez Noriega	Ingeniera Contratista	*Yeimy Pérez*
Los arriba firmantes declaramos que hemos proyectado y revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma del Director Operativo y Proyectos			